

## NAXÇIVAN SUVARMA ŞƏBƏKƏLƏRİNDƏ ÇÖKÜNTÜLƏRİN ƏKİNƏ YARARLI TORPAQLARIN MÜNBİTLİYİNƏ TƏSİRİ

E.M.QASIMOV

AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu

*Azərbaycanda ən perspektivli müxtəlif yetişmə dövrü olan üzüm sortları Naxçıvan MR-də toplanmışdır. Aparılmış tədqiqatlar müsbət nəticə əldə etməyə şərait yaratdı.*

*Belə ki, təcrübələr nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, asılı çöküntülərin "Naxçıvan-2" kompostu ilə qarışığı 40 t/ha üzüm bitkisi altında tətbiqi, məhsuldarlığı 32 s/ha artırmaqla ümumi məhsuldarlıq 97,5 s/ha olmuşdur.*

*Açar sözlər:* axın, lil, çöküntü, kompost, üzüm, çaylar.

Naxçıvan Muxtar Respublikası təbii xammalların ehtiyatı baxımından digər regionlardan kəskin fərqlənir. Öz geoloji formalaşma tarixi nöqteyi nəzərindən Naxçıvan MR ərazisi Kiçik Qafqazın cənub-qərb hissəsini əhatə etməklə, respublikanın polimetall ehtiyatları və xammal mənbələri ilə zəngin bir region hesab edilə bilər. Ancaq vaxtilə bu yüksək enerji tutumlu ehtiyatların kənd təsərrüfatı istehsalına zəif və bəzən də tamamilə cəlb edilməməsi, onların respublika və dünya əhəmiyyətli xammal bazalarına çevrilməməsi, bu gün bu zəngin xammal mənbələri toxunulmaz vəziyyətdə qalmaqla, MR kənd təsərrüfatına lazım olan mineral xammalların kənar dövlətlərdən Respublikaya gətirilməsi və istifadəsinə səbəb olur ki, bu da MR kənd təsərrüfatının bütün sahələrini tam əhatə etmədiyindən qiymətli torpaq sahələrinin azalaraq itirilməsinə, degradasiya olunaraq sıradan çıxmalarına səbəb olur. Əkinə yararlı az torpaq sahəsinə malik Naxçıvan MR torpaqları formalaşdıqları süxurların petroqrafik və litoloji tərkiblərindən asılı olaraq öz qidalılığı baxımından digər regionlardan kəskin seçilməklə, onlarda mövcud qida balansının qorunub saxlanması, istifadə olunan torpaqların potensial ehtiyatlarından daha səmərəli istifadə edilməsini, onların mövcud xammallarla, mineral və üzvü gübrələrlə, tullantı ehtiyatları ilə kompleks təmin olunma problemlərini doğurur. Bu gün blokada şəraitində yaşayan Naxçıvan MR əhalisi, zəruri ərzaq ehtiyatlarının bir hissəsini kənar respublika və dövlətlərdən almaqla, dövlətin ən zəruri ərzaq proqramının yalnız minimal tələbatını ödəyə bilirlər. Naxçıvan MR torpaqlarından və zəruri xammal mənbələrindən səmərəli istifadə, MR əhalisinin qida məhsullarına artan tələbatını ödəməklə, bir çox ərzaq məhsullarının da kənar respublikalara ixrac edilməsinə şərait yarada bilər.

MR-nın ən böyük tranzit çayı Ş.Arpaçay olmaqla Göyçənin cənub yamaclarından və Zəngəzur silsiləsinin qərb yamaclarından axan sızqa bulaqların qo-

vuşmasından yaranır. Çayın mənbəyi 3100,0 m yüksəklikdədir. Dağlıq hissədən çıxandan sonra çay üç qola ayrılır. Orta qol əsas sayılır və mənsəbindən 780 m yüksəklikdən, 503 km yuxarıda Araz çayına tökülür. Ş.Arpaçayın uzunluğu 126 km, hövzəsinin sahəsi 2630 km<sup>2</sup>-dir. Ş.Arpaçayın 23 qolu var. Onlardan 13 sağ, 10-u isə sol qoludur. Hövzənin orta yüksəkliyi 1970 m, çayın ümumi sürüşməsi 2320 m, orta meyilliyi 18,1<sup>0</sup>-dir. Şərqi Arpaçayın əsas su rejimi fazası yaz gursululuğudur. Qidalanma şəraitinə görə Ş.Arpaçay qar-yağış suları ilə qidalanan çay tipinə aiddir. Ümumi gursululuğun axın həcmi 80-85%-ni səth suları, (qar-yağış) və illik axın həcmi isə 50-60%-ni təşkil edirlər. Yeraltı sularla qidalanma 31-50%-dir. Gursululuğun davamiyyəti yuxarı axında 80 gün, aşağı axında isə 104 gündür. Bulanıqlılıq dərəcəsi yuxarı axında 100-150 q/m<sup>3</sup>, aşağı axında isə 50-100 q/m<sup>3</sup> çatır. Minerallaşma dərəcəsi çayın axınında əgər kiçik olub 30-160 mq/l çatırsa, aşağı axında 250 mq/l-dən çoxdur. Hidrokarbonatlıq və kalsium çayın suyunda üstünlük təşkil edirlər. Sulfat (SO<sub>4</sub>)<sup>2-</sup> 7-16% ekv, xlor ionu isə 1-8% ekv-dir. Ş.Arpaçayın su ehtiyatlarından suvarmada geniş istifadə edilərək Naxçıvan MR ərazisində su anbarı tikilməklə ümumi həcmi 150 mln m<sup>3</sup>, faydalı həcmi 140 mln m<sup>3</sup> su səthinin sahəsi 7,5 km<sup>2</sup>, bəndin hündürlüyü 67,5 m, orta dərinlik 20,9 m-dir. Ş.Arpaçayın ən uzun kanalı Gümüşlü Yaycı-Sədərək su tutarında toplanan kanal 7 m enində, 3-4m dərinlikdə nəinki Sədərək rayonu ərazisi torpaqlarını, hətta Şərur düzü torpaqlarının suvarılmasında geniş istifadə olunur [1].

Kənd təsərrüfatı istehsalı bir sıra təxirəsalınmaz tədbirlərin həyata keçirilməsi zərurətini doğurur, əhalinin ərzağa və eləcə də digər maddələrə artan tələbatını ödəmək üçün, mövcud ehtiyatlardan daha səmərəli istifadə olunması ümdə vəzifə kimi qarşıya qoyulur. Respublikanın siyasi və iqtisadi müstəqilliyinə nail olaması, iqtisadi əlaqələrin qırılması, kənd

təsərrüfatı bitkilərinin müxtəlif üzvi və mineral gübrələrə olan tələbatının ödənilməsi xeyli mürəkkəbləşdiyindən, yerli mineral xammal ehtiyatlarından daha səmərəli istifadə olunması tələb olunur. Bu ehtiyatların əsasını müxtəlif üzvi və mineral birləşmələr, kanalizasiyalarda axıdılan asılı hissəciklər, bataqlıqlarda uzun illər toplanan və minerallaşan üzvi çöküntülər (torf) müxtəlif maldarlıq və quşçuluq sənayesi komplekslərindən atılan tullantılar və həmçinin müxtəlif regionlarda fiziki və kimyəvi aşınmalara məruz qalan müxtəlif ölçülü hissəciklər olmaqla onların ehtiyatı 10 və bəzən 100 mln tonlarla hesablanır. Bu prosesdə geoloji inkişaf tarixləri ilə formalaşan süxurların rolu əvəzəndirilməzdir [2].

Naxçıvan MR ərazisində şabalıdı torpaqlar, əsasən dağətəyi şleyf zolağında dağarası düşən çökəkliklərini tutur və çox zaman buradan respublikanın ümumi düzənliyi doğru ensiz sahələrdə uzanır. Həmin torpaqlar yerin səthi quruluşuna görə daha münasib yerlərdə yayıldığı üçün onlardan qədim zamanlardan bəri suvarılan bitki əkinləri altında istifadə edilir. Bu işdə torpağın mexaniki tərkibinin əksər hallarda orta gillicəli və torpaq qalınlığının kifayət qədər (1 m-dən və artıq) olması daha çox rol oynayır.

Şabalıdı torpaqlar bozqır bitkiləri altında əmələ gəlmişdir. Burada həmin bitki örtüyünün nisbətən yaxşı inkişaf etməsinə şabalıdı torpaqların yayıldığı sahələrin bir qədər artıq rütubətlənməsi ilə əlaqədardır. Dağ-önü şleyf zolağında atmosfer çöküntülərinin az olmasına baxmayaraq, yağıntıların çox hissəsi dağ yamaclarından axaraq relyefin çökəkliklərində torpaq və torpaq əmələ gətirən süxurların daha yaxşı rütubətlənməsinə səbəb olur. Bu torpaqlar əsasən delüvil yığınları üzərində əmələ gəlmiş və mexaniki tərkibinə görə çox zaman eynicinsli gillicə olduğu üçün su saxlama qabiliyyəti yaxşı olub, təbii bitki örtüyünün yaxşı inkişaf etməsinə səbəb olur ki, Naxçıvan MR-nın düzən hissəsində yayılmış torpaqlar içərisində humusun toplanması üçün daha əlverişli şərait yaradır [4].

Əkinə yararlı torpaq Naxçıvan MR ərazisinin 15-30 km-dən çox bir enlik zolağın təşkil edir. Qalan torpaq sahələrinin çox hissəsi müxtəlif dərəcədə aşınmaya məruz qalan, dəmyə əkinçiliyi şəraitində istifadə olunan torpaqlardır. Bu baxımdan da

torpaqların səmərəli istifadəsi əhalisinin sayı sürətlə artan Naxçıvan MR üçün günün ən aktual problemlərindəndir.

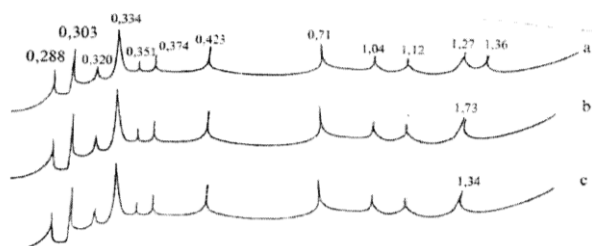
Mövcud çətinliyin aradan qaldırılması üçün çay suları ilə gətirilən asılı hissəciklərin lil fraksiyalarının mineroloji tərkibləri əvəzəndirilməz bir mənbədir.

Bunun üçün Naxçıvan regionunun ən böyük arteriyası sayılan Naxçıvançay və Ş.Arpaçaydan qidalanan kanallarla axıdılan lil fraksiyalarının kimyəvi və mineroloji tərkibinin öyrənilməsinə yönəldilmişdir. Naxçıvanda nümunələr əsas Naxçıvan çayın mənbəyindən, Naxçıvançayla Sirab gölünü birləşdirən Vayxır su tutarından Vayxır kanalından, Sirab gölündən, Türyançay kanalından və Nehrəm kanalından götürülmüşdür.

Şərqi Arpaçay üzrə isə Gümüşlü-Səderək kanalından, Sol sahil və Yuxarı savxoz kanalından götürülmüşdür.

Naxçıvan MR əsasən xammal ehtiyatları Naxçıvançay və Ş.Arpaçayla axıdılan, asılı çöküntülər olmaqla, onların ehtiyatı 40-70 mln. tonla ölçülür [3].

Naxçıvançayla gətirilən asılı çöküntülər Naxçıvançayın qarşısında tikilən Vayxır su tutarında, Vayxır-Türyançay kanalı ilə axıdılaraq Sirab gölünə, oradan da Nehrəm kanalı vasitəsilə ərazilərə axıdılır. Hər bir su tutarının, kanalın özünəməxsus sahəsi və ərazisi, oradan axıdılan asılı çöküntülərin miqdarı ilə müəyyənləşdirilmişdir. Naxçıvan MR-də xammal ehtiyatlarının çoxluğu çoxillik dövr ərzində gətirilən asılı və yerli çöküntülərin kompostları müəyyənləşdirilmiş, "Naxçıvan-1" kompostunun MR-nın təsərrüftlərində geniş istifadəsinə başlanmışdır.



Naxçıvan-Türyançay kanalı çöküntülərinin lil fraksiyasının (<0,001 mm) rentgendifraktometrik ayrılırları a) tam quru vəziyyətdə b) qliserinlə doyurulduqdan sonra c) 550°C yandırıldıqdan sonra

Cədvəl 1

Naxçıvan MR çay və göllərin lil qalığı ilə birlikdə "Naxçıvan-2" kompostunun üzüm bitkisinin məhsuldarlığına təsiri (S/s.ha)

№	Variantlar	1	2	3	4	Orta		Kənara çıxmalar				Kənara çıxmaların kvadratları				Cəmi
								1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Nəzarət gübrəsiz	60	70	64	68	65,5	X <sub>v1</sub>	-3,7	+2,7	-0,5	+1,5	13,69	7,29	0,25	2,25	23,48
2	“Naxçıvan-2” kompostu 10t/ha	76	72	74	78	75,0	X <sub>v2</sub>	-2,8	-4,8	0	+2,0	7,84	23,04	0	4,0	34,88
3	“Naxçıvan-2” kompostu 20t/ha	80	84	80	82	81,5	X <sub>v3</sub>	+0,3	+0,7	-0,5	-0,5	0,09	0,49	0,25	0,25	1,08
4	“Naxçıvan-2” kompostu 30t/ha	90	94	90	92	91,5	X <sub>v4</sub>	+0,3	+0,7	-0,5	-0,5	0,09	0,49	0,25	0,25	1,08
5	“Naxçıvan-2” kompostu 40t/ha	96	100	98	96	97,5	X <sub>v5</sub>	+0,3	+0,7	+1,5	-2,5	0,09	0,49	2,25	6,25	9,08

Naxçıvançay və ondan ayrılan su tutarlarla və kanallarla axıdılan və toplanan çöküntülərin digər yerli xammallarla "Naxçıvan-2" kompostu alınmışdır, və bu vaxta qədər heç bir yerdə istifadə olunmayıb.

"Naxçıvan-2" kompostu əsasən 30% peyindən, 20% lildən, 10% quş peyindən, 10% konserv zavodu tullantılarından, 15% bitki qalığında, 5%  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ -dən, 5% küləşdən ibarətdir (cədvəl 1).

Asılı çöküntülərin ehtiyatı 30-100 min tonlarla ölçülməklə tətbiqi müəyyən qədər üzvi-mineral gübrələrin əvəzləyicisi kimi Naxçıvan MR-nın fermer, fərdi və bələdiyyə təsərrüfatlarının blokada şəraitində inkişafını təmin edə bilər.

Çöküntülərinin tərkibləri mürəkkəb komponentli qarışıqtərkibli olmaqla yüksəkdispersil fraksiyaların son stadiyalaradək parçalanmamalarına səbəb ol-

maqla, üzvi-mineral kompleksləri yarada bilmirlər. Qarışıqlaylı smektit-xlorid, hidroslyudasmektit, smektit-kaolinit tərkibli birləşmələr əmələ gətirirlər. Tam parçalanmalar getmədiyindən ilkin mineralların digər müxtəlif komponentləri daha üstünlük təşkil edirlər.

Arpaçay və Naxçıvançayın timsalında nəzərdən keçirib, çoxillik nəticələrə əsaslanaraq onu qeyd etmək lazımdır ki, Naxçıvançaya ildə orta hesabla 7 min ton, Arpaçaya isə 23 min ton asılı hissəcik gətirilir. Hissəciklərin kimyəvi tərkibinin tədqiqi göstərir ki, Naxçıvan çayı ilə gətirilən hissəciklərin tərkibində 0,65 %-azot, 0,35 5 fosfor və 2,40 % isə kalium vardır. Naxçıvan MR çay suları ilə gətirilən asılı çöküntülərin fiziki-kimyəvi tərkibləri öyrənilərkən onların kənd təsərrüfatı altında istifadəsi müəyyənləşdirilmişdir

## ƏDƏBİYYAT

1. Abbasov R.X. Naxçıvan ərzisinin çaylarının hövzəsindən gedən buraxılmanın hesablanması, İqlim, su və ətraf mühit, Elmi-praktiki konfransın materialları, Bakı 1999. s. 58-61. 2. Əyyubova F.A. Böyük Qafqaz çaylarında illik asılı gətirmələr axını təərəddüdünün tədqiqi (Azərbaycan Respublikası hüdudlarında) Azərbaycan Elmlər Akademiyasının xəbərləri. Yer elmləri seriyası. 1996-1997, №6, s. 76-81. 3. Məmmədov C.H. Asılı gətirmələr axınının illik proqnoz əlaqələri, Azərbaycan su problemləri, Elmi Tədqiqat İnstitutu, elmi praktiki konfransın materialları, Bakı, 1997, s. 60-63. 4. Qasımov E.M. Salmanov S.M. Naxçıvan MR suvarılan aşiq boz-qəhvəyi (aşiq-şabalıdı) torpaqların fiziki-kimyəvi xassələri. Ekologiya və Su Təsərrüfatı.// Elmi-texniki və istehsalat jurnalı., №5, 2009

## Влияние осадков в системах орошения Нахичеванской АР к плодородности посевных земель

Э.М.Гасимов

Почвы Нахичеванской АР в климатическом отношении при искусственном орошении благоприятствует выращиванию почти всех сельскохозяйственных культур, в частности развитию - виноградарства.

Проделанные опыты показали, положительное действие компоста "Naxçıvan-2" на рост и развитие виноградников и урожайность винограда. Так наилучший результат наблюдается в варианте с внесением компоста « "Naxçıvan-2" из расчета 40 т/га.

**Ключевые слова:** течение иль, осадок, компост, виноград, реки

## İnfulence of sediments on fertility of useful soil in irrigation networks of nakhchivan AR abstract

E.M.Gasimov

In this article these are shown the results of experimental statistics of vegetative expesience in finding out the effeciency of using the loamy sediment from water cleaning constructions in waihur water reservoir as the improver of the soil with light mechanical structure. In conditions of vegetative expenance has been made the calculation of growth and venation statistics of green mass harvers of the sowing culture/ especially com. The most effective dose of sediments of water cleaning construction in waihir water reservoir for corn culture on background of mineral fertility 30 and 30 t/ha. The overall productivity gamed 97,5 s/ha.

**Key words:** flow, rivers, grape, sediment, compost